



АГЕНЦИЈА
ЗА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

РУКОВАЛАЦ
МЕХАНИЗАЦИЈОМ У
ПОВРШИНСКОЈ
ЕКСПЛОАТАЦИЈИ

Београд, 2023.

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Назив квалификације	РУКОВАЛАЦ МЕХАНИЗАЦИЈОМ У ПОВРШИНСКОЈ ЕКСПЛОАТАЦИЈИ
---------------------	--

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ

КЛАСНОКС ¹ / ISCED-F2013	0724 Рударство и припрема минералних сировина
Ниво НОКС-а ²	3
Ниво ЕОК-а ³	3
Врста квалификације	Стручна
Обим квалификације	- 3 године; - Најмање 960 сати обуке у неформалном образовању.
Предуслови за стицање квалификације	Ниво 1 НОКС-а – основно образовање и васпитање, основно образовање одраслих, основно балетско образовање и васпитање и основно музичко образовање и васпитање
Облици учења	- Формално образовање ⁴ ; - Неформално образовање; - Признавање претходног учења.
Врста јавне исправе	- Диплома; - Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма за образовни профил; - Сертификат о оствареном стандарду квалификације у целини.

РЕЛЕВАНТНОСТ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ЗА ЗАПОШЉАВАЊЕ И НАСТАВАК ОБРАЗОВАЊА

Проходност у систему квалификација	Ниво 4 НОКС-а Ниво 5 НОКС-а
Занимање	8111.01 Бушач на површинском копу 8111.12 Рудар површинске експлоатације 8111.14 Руковалац багером цикличног деловања 8111.15 Руковалац грејдером 8111.17 Руковалац једноставном рударском механизацијом 8111.19 Руковалац постројењем у каменолому 8111.21 Руковалац рударским транспортним постројењима 8111.22 Руковалац рударском пумпном станицом 8112.07 Руковалац машином за уситњавање минералних сировина 8113.06 Руковалац опремом за експлоатационо бушење на површинским коповима и јама
Стандард занимања ⁵	-

¹Систем према коме се квалификације разврставају и шифрирају у НОКС-у, усклађен са Међународном стандардном класификацијом образовања ISCED 13-F.

²Национални оквир квалификација Републике Србије (НОКС)

³Европски оквир квалификација (енг. *European Qualifications Framework*)

⁴У складу са Уредбом о утврђивању опасног рада за децу („Службени гласник РС“, број 53 од 30. маја 2017.).

⁵До доношења стандарда занимања, повезаност стандарда квалификације Руковалац механизацијом у површинској експлоатацији са тржиштем рада заснована је на подацима о занимањима који су утврђени на основу прописа из области рада и запошљавања (према: Закон о НОКС-у, чл. 50.), као и на опису рада из иницијалног предлога стандарда квалификације у оквиру Иницијативе за развој и усвајање стандарда квалификације Руковалац механизацијом у површинској експлоатацији.

ИСХОДИ УЧЕЊА

Општи опис
квалификације

Руководалац механизацијом у површинској експлоатацији припрема рударску механизацију за рад, рукује машинама са континуалним и комбинованим дејством (претоварном траком роторног багера, багера ведричара и траком одлагача), дисконтинуалном рударском механизацијом (булдозери, утоварачи, грејдери, скрепери, рипери и др.), као и транспортним уређајима (транспортери са траком), машинама за дубинско бушење, једноставним машинама за припрему минералних сировина на површинском копу током ископавања и утовара руде, јаловине и грађевинског материјала, примењујући мере, безбедности и здравља на раду и заштите животне средине у делатностима експлоатације угља и експлоатације осталих руда и камена.

Обучен је да: технички-визуелно прегледа рударску механизацију пре почетка рада (преузимање налога, контрола горива, мазива, расхладне течности, сигналних уређаја), врши транспорт и постављање машине на место експлоатације, припрема пумпна постројења и агрегате; врши контролу рада рударске машине и исправности радних уређаја у месту; управља машинама и уређајима при откопавању, транспорту и припреми минералних сировина; изводи операције на систему за отпашивање; врши утовар руде, јаловине и грађевинског материјала у средства транспорта; изводи операције приликом формирања вертикалних и хоризонталних бушотина на површинском копу; изводи операције истражног бушења, узимања узорака и паковања истих у одговарајуће сандуке; обезбеди и прегледа машину по завршетку рада, врши чишћење, прање и подмазивање; рукује погонском станицом, прати и контролише рад транспортне траке.

Делотворно комуницира и сарађује са надређенима и сарадницима приликом обављања задатака и активно доприноси култури уважавања и сарадње.

Континуирано прати новине у делатностима експлоатација угља и експлоатација осталих руда и камена, те се усавршава у сврху сопствене едукације и/или задовољења захтева послодаваца.

Сврсисходно користи техничке информације, примењује информационо – комуникационе технологије (ИКТ) и унапређује њихову примену кроз учење и усавршавање.

Најчешће ради на површинским коповима у рудницима, каменоломима и градилиштима, поштујући мере безбедности и здравља на раду и заштите животне средине.

Ниво општих и стручних знања, вештина, способности и ставова у оквиру стечених компетенција руковоацу механизацијом у површинској експлоатацији превасходно омогућава запошљавање и наставак школовања у датој стручној области.

Компетенције	<ul style="list-style-type: none"> - Припрема рударске механизације за рад; - Рад на машинама са дисконтинуалним, континуалним и комбинованим дејством; - Руковање транспортним уређајима на површинском копу; - Руковање машинама у припреми минералних сировина; - Примена прописа, стандарда и мера заштите здравља и безбедности у рударству; - Кључне компетенције⁶ (посебно: одговоран однос према здрављу и одговоран однос према околини, сарадња, дигитална компетенција).
--------------	--

По стеченој квалификацији, лице ће бити у стању да:

Знања	<ul style="list-style-type: none"> - опише делове техничке документације рударске механизације којом рукује; - објасни поступак пријема рударске механизације на радном месту пре почетка рада; - објасни поступак контролисања рада рударске машине у месту, на радном месту, као и начин транспорта машине до места рада; - објасни начин унутрашњег транспорта и правила заједничког рада групе машина на површинском копу; - објасни поступак рада пумпи и процес одмуљавања при одводњавању; - објасни поступак рада машина за бушење минских рупа, бунара и истражних радова; - наведе делове, опише радне операције и функцију рударске механизације (багера, одлагача, машина за рад на депонијама, као и дробилице и припадајућих транспортера и др.); - наведе делове, опише радне операције и функцију помоћних рударских машина (булдозера, утоварача, грејдера, скрепера, рипера и др.) у обављању помоћних радова на површинском копу; - објасни операције транспорта, померања и превлачења транспортера са траком и њихових елемената; - објасни поступке приликом земљаних радова на површинским коповима (поступак операције скидања разлике на етажама, начин откопавања, риповања, канала, водосабирника); - наведе начин израде, чишћења и одржавања транспортних путева на површинским коповима, израде трасе за континуалне и дисконтинуалне рударске машине и др.; - објасни поступак одлагања, планирања јаловине и депоновање минералних сировина на депонијама;
-------	--

⁶ На основу: Правилника о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета („Службени гласник РС“, бр. 117/13).

Знања

- објасни поступак припреме и бушења бушаћом гарнитуром вертикалних и хоризонталних бушотина;
- објасни поступак истражног бушења и узимање узорака (језгровања);
- објасни рад мотора СУС, компресора и пумпи;
- објасни поступак дробљења, просејавања и млевења корисне минералне сировине;
- објасни поступак обезбеђења машине по завршетку рада;
- наведе начине одржавања механизације на површинском копу, као и њихово планирање;
- наведе основне делове транспортера са траком и врсте бубњева и ваљака, те објасни начин пуштања у рад истих после сервиса, као и рад погонске станице у блокади и деблокади;
- наведе основне начине чишћења транспортера са траком, објасни начине настављања и затезање гумене траке;
- објасни начине постављања носеће конструкције (монтажа, продужавање, скраћивање);
- наведе начин примене сигурносних уређаја „стоп ужета“ и „стоп тастера“;
- опише мере безбедности и здравља на раду, заштите од пожара и заштите животне средине, као и мере и поступке у случају незгоде.

Вештине

- тумачи техничко-технолошку документацију и упутства за рад;
- проверава исправност машине према техничкој документацији за конкретну машину;
- изврши операције пуштања, монтаже и демонтаже пумпних агрегата и муљарица;
- изводи операције приликом рада претоварне траке роторног багера одлагача или ведричара;
- изводи операције руковања машинама у припреми минералних сировина и њеним припадајућим транспортерима;
- изводи операције на систему за отпашивање и узорковање;
- примењује дужности руковаоца утовара у средства транспорта или бункере;
- изводи операције на одлагалишту и депонији;
- транспортује и стабилизује машину на место рада на површинском копу;
- рукује рударским машинама приликом извођења земљаних радова на површинском копу (откопавање, утовар, планирање, ископ канала, водосабирника и сл.);
- изводи операције транспорта и превлачења погонске и повратне станице, трасе транспортера, као и шина, прагова, санки и осталих предмета;

Вештине

- контролише рад машине у току извођења радних операција;
- изводи операције припреме бушаће гарнитуре и замену цеви за бушење;
- изводи операције приликом формирања вертикалних и хоризонталних бушотина на површинском копу;
- изводи операције истражног бушења, узорковања и паковања узорака у одговарајуће сандуке;
- изврши стартовање компресора, пуштање у погон, контролу температуре и притиска;
- паркира, обезбеди и прегледа машину по завршетку рада, врши чишћење, прање и подмазивање;
- врши визуелни преглед погонске станице и транспортера са траком;
- рукује погонском станицом, контролише рад мотора, спојнице и редуктора;
- комуницира са диспечером о раду система, руковаоцима повратне станице, руковаоцима претходне и следеће погонске станице транспортера;
- чита и разуме упутства и документацију на најмање једном страном језику;
- процени опасности и штетности на радном месту и у радној околини при извођењу рударских радова;
- пружи прву помоћ на радном месту и у радној околини;
- ефикасно примењује мере безбедности и здравља на раду, заштите од пожара и заштите животне средине, укључујући и рационалну употребу материјала и енергије.

Способности и ставови

- самостално, одговорно, уредно и прецизно обавља поверене послове руковаоца механизацијом у површинској експлоатацији у складу са техничко-технолошким процедурама, регулативом и стандардима у делатностима експлоатације угља и експлоатације осталих руда и камена, уз повремене консултације са надређенима;
- испољава позитиван однос према функционалности и техничкој исправности машина, уређаја, прибора и алата које користи;
- ефикасно планира и организује време и активности поштујући рокове;
- показује спремност за решавање проблема у оквиру оперативних послова руковаоца, повремено и у нестандартним ситуацијама;
- продуктивно сарађује са надређенима и сарадницима у професионалном окружењу и доприноси култури уважавања и сарадње;
- испољава љубазност, комуникативност и флексибилност у односу према сарадницима у тиму;

Способности и ставови

- примењује ИКТ у раду, укључујући и пословну комуникацију електронским путем, као и у припреми документације и вођењу евиденција (налози, дневници, извештаји и сл.);
- испољава позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима, као и предузимљивост у раду;
- показује спремност за даље учење и усавршавање у делатностима експлоатација угља и експлоатација осталих руда и камена;
- увиђа значај рационалне употребе материјала и енергије са становишта заштите животне средине и одрживог развоја;
- испољава одговоран однос према безбедности, сопственом и здрављу других, као и према заштити животне средине.

Начин провере остварености исхода учења

Праћење развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, као и напредовање у развијању компетенција обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Оцењивање је описно и бројчано.

Бројчане оцене ученика су:

- одличан (5),
- врло добар (4),
- добар (3),
- довољан (2) и
- недовољан (1).

Оцена недовољан (1) није прелазна оцена.

Оцењивање се остварује применом различитих метода и техника (пројектни, радни задаци и сл.).

Сумативно се оцењује на полугодишту, крају школске године и на завршном испиту.

У неформалном образовању процена остварености исхода учења обавља се на испиту за проверу савладаности програма за стицање квалификације.

У поступку признавања претходног учења провера савладаности исхода учења обавља се путем процене претходно стечених исхода учења и компетенција које је кандидат успео да докаже путем прописаних инструмената за процену, као и на испиту за процену остварености исхода учења који комбинује више метода процене од којих је практични рад у реалном/симулираном радном окружењу обавезан.

ОСИГУРАЊЕ КВАЛИТЕТА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Квалификације реализатора програма	<p>Одговарајуће образовање:</p> <ul style="list-style-type: none">- нивоа 7 НОКС-а (подниво 7.1, подниво 7.2), <p>а изузетно одговарајуће образовање</p> <ul style="list-style-type: none">- нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2), <p>односно</p> <ul style="list-style-type: none">- средње образовање, уколико се за одговарајуће предмете не образују наставници са одговарајућим образовањем нивоа 7 НОКС-а, у складу са Законом о основама система образовања и васпитања. <p>За наставника практичне наставе одговарајуће образовање</p> <ul style="list-style-type: none">- нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2) или- нивоа 5 НОКС-а (одговарајуће специјалистичко, односно мајсторско образовање са петогодишњим радним искуством у струци), уколико се за одговарајуће предмете не образују наставници са одговарајућим образовањем нивоа 7 НОКС-а, у складу са Законом о основама система образовања и васпитања. <p>У поступку признавања претходног учења члан комисије је и оцењивач из привреде који има квалификацију најмање истог нивоа као ниво квалификације чија се оствареност процењује у поступку признавања претходног учења и најмање пет година радног искуства на пословима који су релевантни за квалификацију чија се оствареност процењује.</p>
Организација надлежна за издавање јавне исправе	Средње стручне школе Јавно признати организатори активности образовања одраслих (ЈПОА)